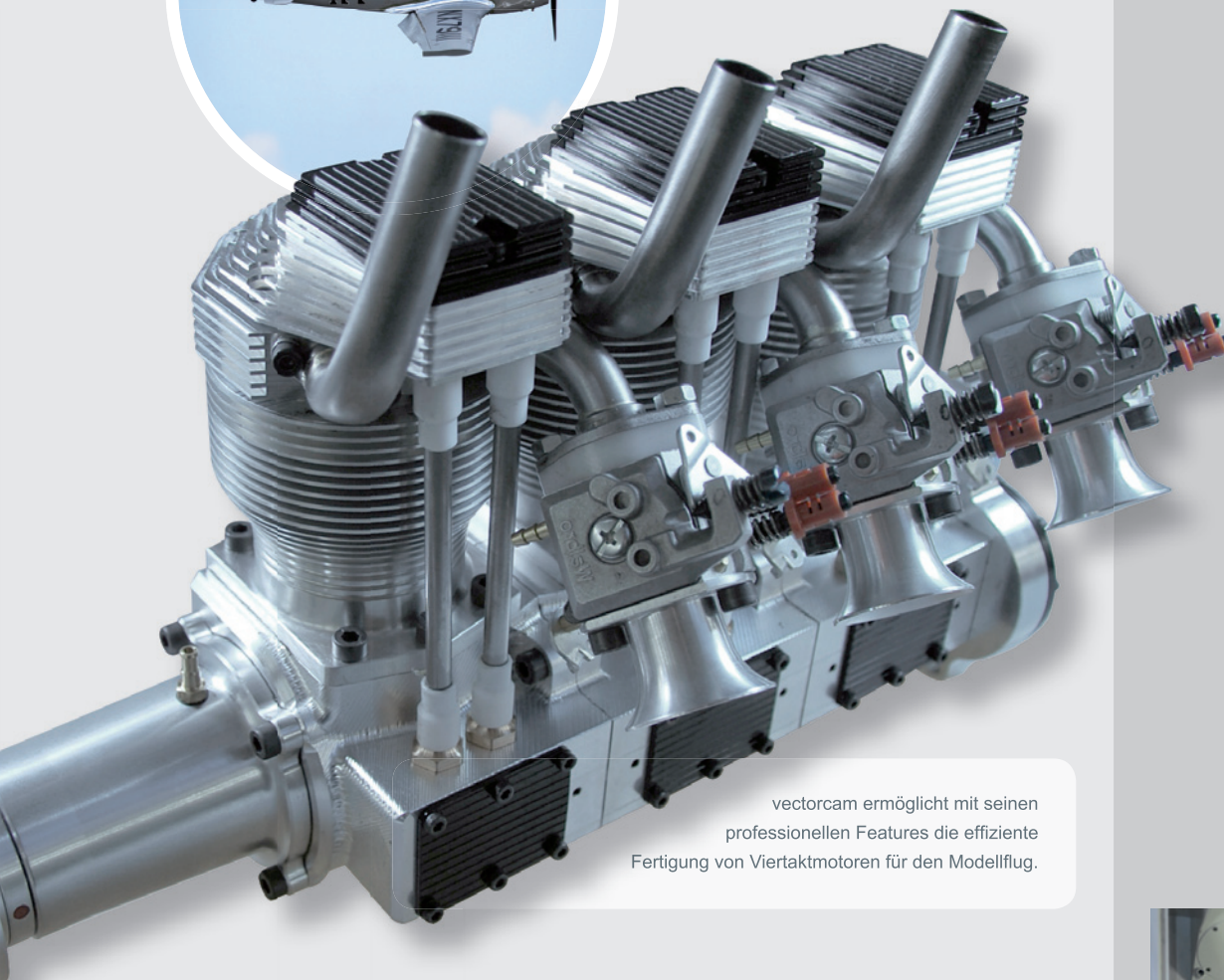


vectorcam

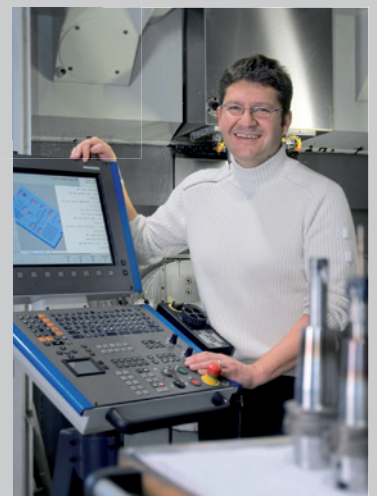


CNC-Programmierung – schnell und präzise



vectorcam ermöglicht mit seinen professionellen Features die effiziente Fertigung von Viertaktmotoren für den Modellflug.

*„Die Entscheidung für **vectorcam** war genau richtig. Das Programm hilft uns, komplexe Fertigungsabläufe wirtschaftlich zu gestalten!“*



Dipl.-Ing. Johann Kolm vom Unternehmen CNC Technik KOLM / Kolm Engines. Mehr Infos unter: www.kolmengines.com

vectorcam – professionelle CAD/CAM- und CNC-Programmierung seit mehr als 20 Jahren.



Herzlich willkommen bei vectorcam

Das Unternehmen vectorcam ist ein anerkannter Spezialist für professionelle CAD/CAM- und CNC-Lösungen – und das seit über 20 Jahren!

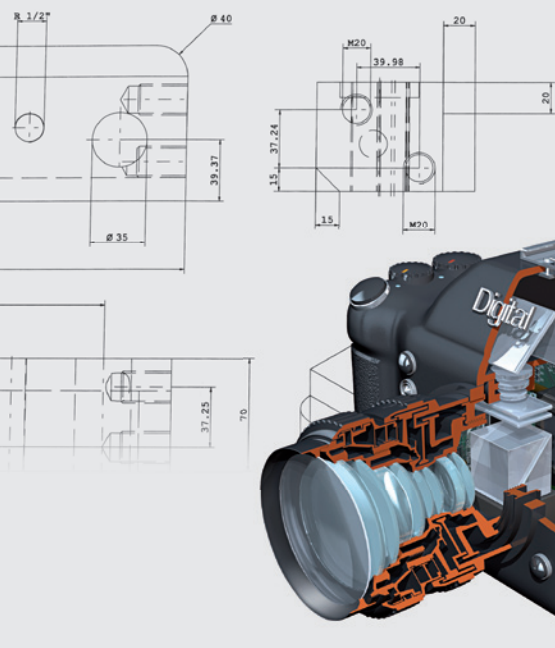
Der Erfolg eines Unternehmens wird durch die Integration moderner Technologien in den Produktionsprozess beeinflusst. Heute müssen immer komplexere Anforderungen in immer kürzerer Zeit realisiert werden. Genauigkeit, Flexibilität, Schnelligkeit und Innovationskraft gehören daher zu den Attributen, die sich in der fortschrittlichen CNC-Programmiersoftware vectorcam wiederfinden und in unserem Unternehmen traditionell großgeschrieben werden.

Der Markt ändert sich, Werkstücke werden immer komplexer. Kurze Durchlaufzeiten fordern flexible, reibungslose und wirtschaftliche Fertigungsabläufe – vectorcam hilft, diese Anforderungen zu erfüllen.

Erklärtes Ziel war und ist es, ein innovatives, leicht zu erlernendes und modular aufgebautes CNC-Programmiersystem zu einem sehr guten Preis-Leistungsverhältnis anzubieten. Dies ist die Grundlage für unseren Erfolg und erklärt die hohe Anzahl zufriedener Kunden, die wir über die Jahre für die Software begeistern konnten. vectorcam mit seinen einzelnen Modulen wird genau an die Bedürfnisse unserer Kunden angepasst – damit verhelfen wir auch Ihnen zum entscheidenden Vorsprung!

Kontinuierliche Weiterentwicklungen sichern Ihre Investition für zukünftige Aufgaben. In unserer Softwareentwicklung kommen nur modernste Tools zum Einsatz. Dadurch unterstützt vectorcam bereits heute die volle Power der Microsoft Windows 64-Bit-Technik. Ebenso wichtig ist die Unterstützung neuester Computertechnologien. Auch hier gehört vectorcam zu den führenden CAD/CAM-Systemen. Rechenintensive Bearbeitungsstrategien werden automatisch mit allen verfügbaren Prozessoren (Multi-Core, Multi-Threading) durchgeführt.

Erfahren Sie im Folgenden mehr über die Features des Programms. Sie werden erstaunt sein, wie komfortabel und praxisorientiert vectorcam aufgebaut ist – eine clevere Lösung auch für Ihr Unternehmen.



CAD – von der Idee zum Produkt

Die Basis für jede CNC-Programmierung ist die Werkstückgeometrie. Mit der Software vectorcam können sowohl 2D-Konturen als auch komplexe 3D-Modelle bearbeitet werden.

Der Anwender konstruiert die Werkstücke direkt im CAD-Teil von vectorcam oder importiert sie aus anderen CAD-Systemen mit den integrierten oder optionalen Schnittstellen (siehe Übersicht „Daten-import“ auf der Rückseite des Prospektes).

Sehr leistungsstarke Funktionen in der Kanten-, Flächen- oder der optionalen Volumenkonstruktion garantieren das überaus schnelle und flexible Erzeugen der Bauteile. Parametrische Konstruktion, Baugruppen, Blechteile, Zeichnungsableitung und Stücklisten sind nur einige Highlights, die unsere professionellen CAD-Lösungen auszeichnen.

CAM – steuerungsunabhängige Programmierung

vectorcam bietet alles, was Sie für eine schnelle und komfortable CNC-Programmierung benötigen. vectorcam unterstützt die Bearbeitungen Bohren, Fräsen, Drehen, Lasern, Drahten, Schneiden etc. für bis zu fünf gesteuerte CNC-Achsen.

Jede definierte CNC-Bearbeitung wird in eine Job-Liste gespeichert. Jobs sind assoziativ zur Werkstückgeometrie. Ändert der Programmierer Parameter eines Jobs oder die Geometrie, genügt ein Knopfdruck zur Neuberechnung der Werkzeugbahnen.

Die kompletten Bearbeitungen können sehr einfach gespeichert und in anderen Dateien wiederverwendet werden. Das erspart die Neuprogrammierung

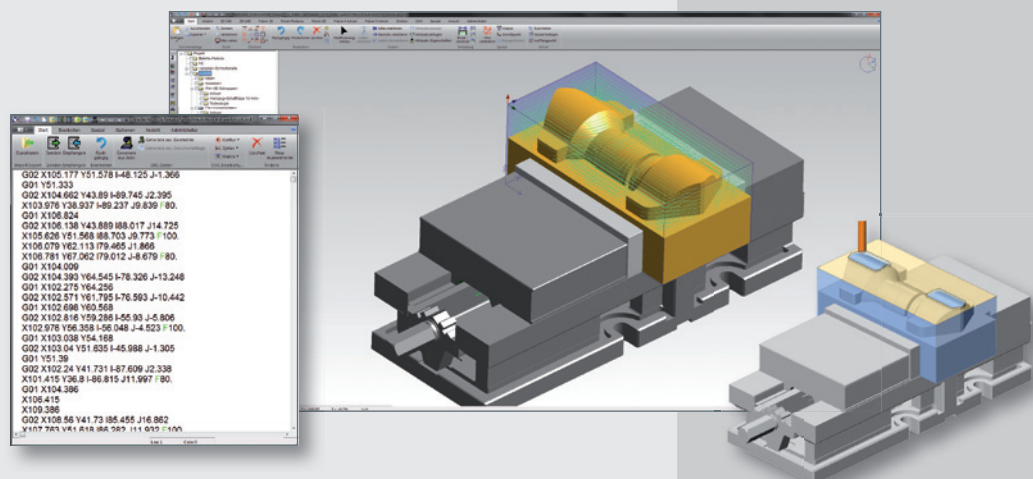
und reduziert Programmierzeiten und Programmierkosten.

Perfekt angepasste Postprozessoren erzeugen aus der Job-Liste einen für den Maschinenbediener leicht lesbaren CNC-Code. Hunderte Postprozessoren für alle gängigen CNC-Steuerungen sind bei unseren Kunden im täglichen Einsatz.

Die Simulation zeigt die CNC-Bearbeitung grafisch an. Hier kann die komplette CNC-Maschine inklusive Spannmittel, Roh- und Fertigteil, Werkzeuggeometrie inklusive Halter etc. dargestellt werden. Eine permanente Kollisionsprüfung überwacht die CNC-Bearbeitung.

Die abgebildeten Screenshots veranschaulichen die in vectorcam zuvor definierte Bearbeitung.

Die Simulation rechts außen zeigt die Fräsbearbeitung eines Motorteils.



2D/2.5D-Fräsen | Bohren

vectorcam besitzt einen großen Funktionsumfang hinsichtlich komplexer 2D/2.5D-Bearbeitungen – dabei bleibt die Bedienung sehr einfach und schnell. Mit den logisch aufgebauten Dialogboxen erzielt der Anwender in kürzester Zeit professionelle Ergebnisse.

Die 2D/2.5D-CNC-Programmierung erfolgt auf Basis von 2D-Konturen oder direkt am 3D-Modell. Dies generiert einen wesentlichen Vorteil: Modelldaten wie Bearbeitungstiefen, offene Seiten, Absätze, Stufen, Bohrungsdurchmesser etc. werden erkannt und automatisch bei der Bearbeitung berücksichtigt. Durch diese Technik wird oftmals 80 % und mehr Programmierzeit eingespart.

Umfangreiche 2D/2.5D-Funktionen

- Bohren inkl. Bohrungserkennung und -assistent
- Planfräsen
- Konturfräsen
- beliebige Formen oder Schriften gravieren
- Taschenfräsen
- Restmaterialfräsen
- Gewindefräsen (außen und innen)
- Bohrfräsen
- Entgraten / Fase fräsen
- Profilfräsen
- Standard-Formfeatures fräsen (Stufe, Hohlkehle, Fase, Verrundung, Langloch, Nut)
- HSC-Fräsen

Die Eintauchstrategie sowie tangentialen Anfahranweisungen etc. bestimmt der Anwender nach seinen spezifischen Anforderungen.



Bohrbearbeitungen können als fertige Operationen (z.B. Zentrieren/Senken – Kernlochbohren – Gewindebohren) gespeichert werden. Das Zusammenstellen der Operationen erfolgt im Bohrungsassistenten. Integrierte Bohrungstabellen sowie eine automatische Übergabe der Bohrungsgeometrie unterstützen den Bediener in jeder Phase der CNC-Programmierung.

Die integrierte Werkzeugbibliothek/Materialdatenbank rundet das Paket ab und liefert effiziente Technologiedaten, die eine optimale Zerspanung gewährleisten.



3D-Fräsen

vectorcam bietet Ihnen fortschrittlichste Technologien zur Berechnung von 3D-Fräswegen. Eine Kollisionsprüfung überwacht während der gesamten Berechnung der Werkzeugwege das 3D-Modell mit Rohteil, Werkzeuggeometrie sowie definierte Spannmittel und Bearbeitungsgrenzen.

Diverse Bearbeitungsstrategien ermöglichen eine hochwertige Bearbeitung von Freiformen bis ins kleinste Detail. Damit verbunden sind optimale Werkzeugwege für eine effiziente und wirtschaftliche Fertigung.

Leistungstarke 3D-Frässtrategien

- Z-konstante Schnell-Schruppfunktion:
Sie beseitigt schnell große Materialmengen durch große Zustellungen, gefolgt von kleineren Z-konstanten Aufwärtsschnitten. Diese Methode reduziert die Fräszeit auf der CNC-Maschine um 70 % und mehr.
- HSC-Strategie:
Durch kontinuierlich kreisende Werkzeugbewegungen (Vermeidung von Vollschnitten) werden höhere Vorschübe bei gleichzeitig geringerem Werkzeugverschleiß erzielt.
- 3D-Restmaterialbearbeitung:
Sie errechnet und bearbeitet Bereiche, die mit einem kleineren Werkzeug entfernt werden müssen.
- Automatisches Erkennen ebener Flächen:
Diese Strategie stellt sicher, dass zwischen zwei Zustellungen nicht zu viel Material stehen bleibt.
- Intelligente Anfahr- und Eintauchstrategien (Helix, Rampe, Position, außerhalb Eintauchen)
- Bearbeitung innerhalb einer Begrenzung oder anhand des definierten Rohteils
- Schichten:
Z-konstant, konturparallel / sternförmig / spiralgig / achsparallel
- 3D-Gravieren:
Gravieren von beliebigen Texten (Windows-Schriften) oder Formen
- Projektionsfräsen
- und viele mehr ...



Mehrachsenbearbeitung



Mit wenigen Klicks berechnet vectorcam effiziente Werkzeugwege für mehrachsiges Bohren – Fräsen – Drehen – Drahten.

Unterstützt werden Mehrseitenbearbeitungen durch automatisches Positionieren einer 4. Achse (3 + 1) und/oder einer 5. Achse (3 + 2) sowie verschiedene Simultanbearbeitungen.

Mehrachsenstrategien

- 4. und / oder 5. Achse vollautomatisch Indexieren
- 4-Achsen Bohren
- 4-Achsen Gravieren
- 4-Achsen Taschenfräsen / Konturfräsen
- 4-Achsen 3D-Rotationsschlichten
- 5-Achsen Bohren
- 5-Achsen Walzfräsen
- 5-Achsen Schlichten (achs- / konturparallel)
- C-Achse mit angetriebenen Werkzeugen
- Kombinierte Dreh- und Fräsbearbeitung
- und viele mehr ...

Drehen

Für die optimale Programmierung von Drehteilen aktiviert der Anwender den Drehmodus in vectorcam. Dadurch wechselt das Achsensystem in die XZ-Ebene, so wie es der Zerspanungsmechaniker an seiner CNC-Maschine gewohnt ist. Alle Eingaben erfolgen im Anschluss in Durchmesser (X-Achse) und Länge (Z-Achse).

Umfangreiche Funktionen zum Schrappen, Schlichten, Plandrehen, Abstechen, Einstechen, Gewindedrehen, Bohren etc. erzeugen kurze Werkzeugwege für die schnelle und effiziente Zerspanung von Drehteilen.



Drahten | Schneiden

Das flexible vectorcam Schneidmodul kommt bei folgenden Techniken zum Einsatz: Drahterodieren, Lasern, Plasma- und Brennschneiden sowie Wasserstrahlschneiden.

Für 2D- oder 4D-Konturen generiert die Software Schrapp- und Schlichtschnitte für Stempel oder Matrizen. Verschiedene Schachtelmodule verteilen beliebige Konturen auf unterschiedliche Tafeln. Eine automatische Schneidbearbeitung errechnet daraufhin die optimale Bearbeitungs-Reihenfolge und setzt Anschnitte und Mikrostege an die vom Anwender gewünschten Positionen.



Technische Daten und Fakten rund um vectorcam

Hardwareanforderungen

- Windows® (32/64 Bit):
Vista / Windows 7 / Windows 8
- Pentium / AMD Prozessor
(empfohlen: Multi-Core)
- 32 Bit: 4 GB / 64 Bit: 8 GB Arbeitsspeicher
- 500 MB verfügbarer Festplattenspeicher
- OpenGL-fähige Grafikkarte (empfohlen: NVIDIA®)
- 3-Tasten-Maus mit Rad

Datenimport

Integrierte oder optionale Schnittstellen ermöglichen das Importieren von CAD-Daten aus anderen Systemen. Tabelle: integrierte Schnittstellen • | **optionale Schnittstellen** •

Datenschnittstelle	Dateikennung	Import	Export
DXF	dxf	•	•
IGES	igs	•	•
STEP	stp, step	•	•
Stereolithografie	stl	•	•
Rhino	3dm	•	•
Open Cascade	BRep	•	•
Bitmap	jpg, bmp, tif	•	•
Programmierbar PLC	plc	•	
Punktkoordinaten	xyz	•	
Autocad dwg	dwg	•	•
ACIS	sat	•	•
JT	jt	•	•
Inventor	ipt, iam	•	
SolidWorks	sldprt, sldasmx	•	
Parasolid	x_t, x_b, xmt_txt, xmt_bin	•	•
Pro/E (2000 - Wildfire)	prt, xpr, asm, xas	•	
Solid Edge	par, psm, asm	•	•
CATIA	CATPart, pCATProduct	•	

CNC-Programme im DIN/ISO- oder Heidenhain-Klartext-Format können in Geometrielemente zurückkonvertiert werden.

CNC-Datenübertragung

Für eine sichere und schnelle Datenübertragung Ihrer CNC-Programme an die Maschinen stehen verschiedene Lösungen (USB-Speicher, DNC, V.24 / RS 232-Datenleitung, Netzwerk etc.) zur Auswahl. Eine komfortable CNC-Programmverwaltung inkl. CNC-Programmvergleich und vielen Editier- und Suchfunktionen runden das Paket ab.

Softwarepflege

Mit dem vectorcam Updateservice halten Sie Ihre Lizenz immer auf dem neuesten Stand der Entwicklung. Sie erhalten Zugriff auf einen für Sie eingerichteten Bereich auf unserer Internetseite. Dort befindet sich immer die aktuelle vectorcam Version zum Herunterladen sowie nützliche Informationen rund um die Software.

Serviceleistungen

Für einen reibungslosen Service sorgt unsere Hotline. Unser kostenloser Support erfolgt per Telefon, E-Mail oder Internetkonferenz. Damit ist die optimale Betreuung jederzeit garantiert – auch über größere Distanzen hinweg.

vectorcam

vectorcam GmbH
Technologiepark 9 • 33100 Paderborn

Tel.: +49 (0) 52 51 - 1 80 80 - 0
Fax: +49 (0) 52 51 - 1 80 80 - 10
E-Mail: info@vectorcam.com
Internet: www.vectorcam.com



Jetzt die kostenlose **vectorcam Demoversion** laden und testen:
www.vectorcam.com/demoversion

